

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA PADA
FORUM ALUMNI SMA KATOLIK YOS SUDARSO BIAK**

SKRIPSI



Disusun oleh

Mario Sulistiono Fangohoi

18.21.1228

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2019

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA PADA
FORUM ALUMNI KATOLIK YOS SUDARSO BIAK**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Mario Sulistiono Fangohoi
18.21.1228

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA
PADA FORUM ALUMNI SMA KATOLIK YOS SUDARSO BIAK**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mario Sulistiono Fangohoi

18.21.1228

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Juli 2019

Dosen Pembimbing,

Rum Mohamad Andri Kr, Ir, M.Kom
NIK. 190302011

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA PADA FORUM ALUMNI SMA KATOLIK YOS SUDARSO BIAK

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mario Sulistiono Fangohoi

18.21.1228

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 09 Agustus 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Arifiyanto Hadinegoro, S.Kom, MT
NIK. 190302289

Robert Marco, M.T
NIK. 190302228

Rum Mohamad Andri Kr, Ir, M.Kom
NIK. 190302011

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 09 Agustus 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sayasendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 25 Agustus 2019



Mario Sulistiono Fangohoi
12.21.1228

MOTTO

Segala perkara dapat ku tanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepada ku (Filipi 4 : 13).

Tuhan selalu memberikan yang terbaik dan terindah tepat pada waktunya.

Tuhanku selalu membuka jalan disaat tiada jalan.

Ora et Labora (Bekerja dan Berdoa)

Jangan melupakan segala kasih dan rahmat yang Tuhan berikan di dalam kehidupan ini.

Jangan pernah beranggapan sesuatu itu mudah untuk dijalani, dan cobalah untuk berpikir kedepan dengan disertai kerja keras dan ketrampilan yang kita miliki.

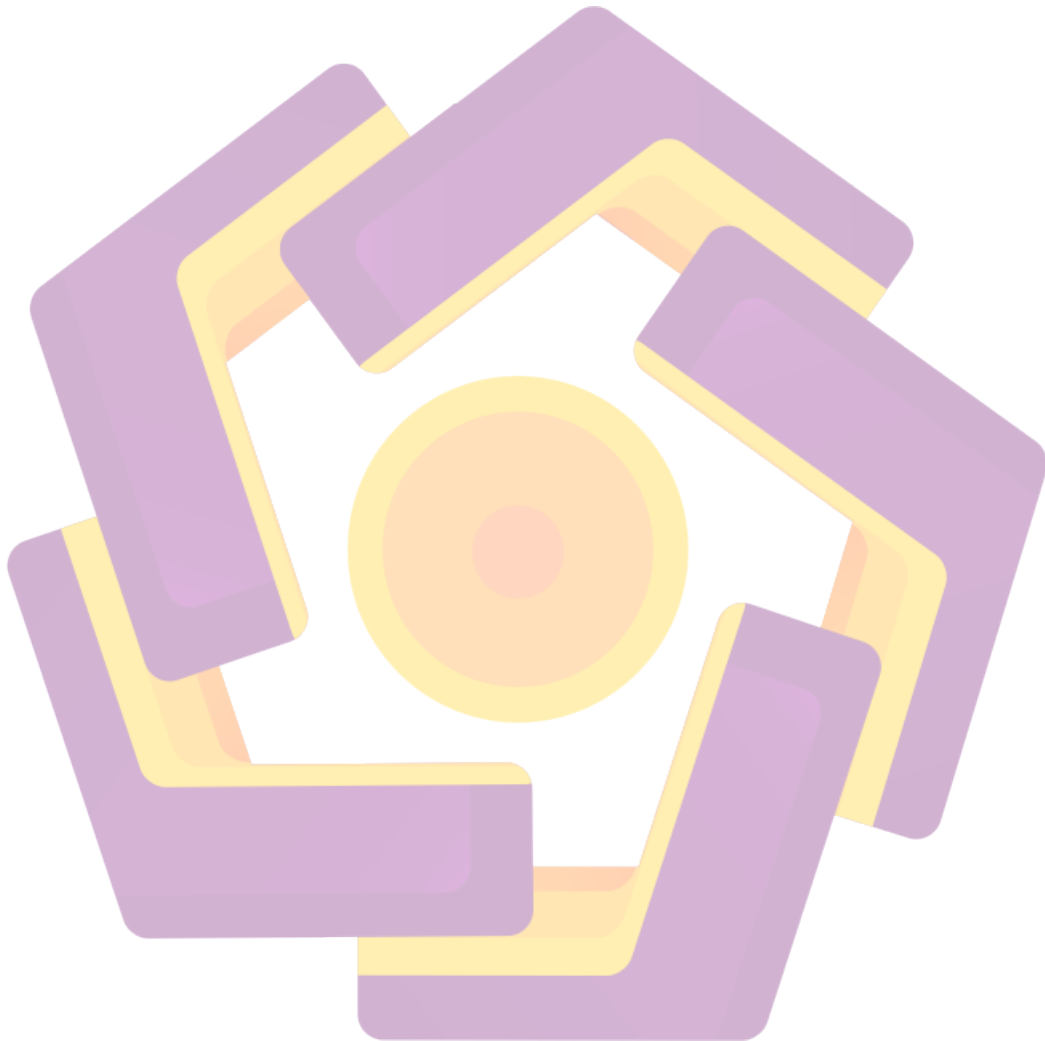
PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan berkatnya yang telah memberikan kesehatan, kelancaran dan kemudahan. skripsi ini dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang Tua dan Keluarga (Bapak Dorotheus Fangohoi dan Ibu Wiwik Susilowati) serta keluarga kaka saya (Bapak Jemrif Pesiwarisa, Ibu Maya Yustina Fangohoi, Gilbert dan Marcelin) serta yang selalu setia mendampingi saya (Valen Pana) yang selalu memanjatkan doa dan memberikan dorongan semangat yang tak ternilai harganya.
2. Bapak Drs. Demianus Larang Wara selaku Kepala Sekolah yang dengan senang hati memberikan izin penelitian dan telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan saran, sehingga dapat terselesaikan skripsi ini.
3. Bapak Rum Mohamad Andri Kr, Ir, M.Kom yang telah membimbing saya dengan sabar, memberikan banyak saran dan nasehat sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
4. Teman-teman yang telah berjuang bersama-sama selama mengerjakan skripsi ini M. Egar Pramudi, Umar, kawan seperjuangan Dani dan keluarga kecil saya di jogja Anak kontraan concat dan anak kost Pak Suhar. Terimakasih banyak selalu memberikan semangat.

5. Seluruh dosen yang telah memberikan ilmu selama saya mengenyam pendidikan di Universitas Amikom Yogyakarta.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Mahaesa, atas rahmat dan berkatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis dan Perancangan Sistem Pengolahan Data pada Forum Alumni SMA Katolik Yos Sudarso Biak”**, sebagai syarat kelulusan Program Studi Strata-1 di Universitas AMIKOM Yogyakarta program studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer.

Dengan terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Rum Mohamad Andri Kr, Ir, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang banyak memberikan bimbingan, arahan dan masukan didalam penyusunan penulisan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Demianus Lawang Wara selaku Kepala Sekolah dan seluruh guru SMA Katolik Yos Sudarso Biak atas kerjasama dan dukungannya.
6. Kedua Orang tuaku dan Kakakku tercinta yang tidak pernah berhenti untuk selalu berdoa dan memberikan motivasi.

7. Serta semua teman-teman yang telah banyak membantu baik moril maupun materil, pikiran dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna dengan segala kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, Penulis selalu membuka diri untuk menerima kritik dan saran dari pembaca, sehingga nantinya skripsi ini dapat lebih bermanfaat bagi semua pihak. Atas saran dan kritiknya, penulis mengucapkan banyak terima kasih.



Yogyakarta, 1 September 2019

Mario Sulistiono Fangohi

18.21.1228

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Konsep Dasar Pengolahan Data	7
2.2.1 Pengertian Sistem Basis Data	7
2.3 Konsep Dasar Sistem	10
2.3.1 Pengertian Sistem	10
2.3.2 Karakteristik Sistem	11
2.4 Konsep Dasar Informasi	13
2.4.1 Pengertian Informasi	13

2.4.2	Kualitas Informasi	14
2.5	Software yang di guna	16
2.5.1	Visual Basic 6.0	16
2.5.2	MySQL	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		19
3.1	Tinjauan Umum	19
3.1.1	SMA Katolik Yos Sudarso Biak	19
3.1.2	Visi dan Misi	19
3.1.2.1	Visi	19
3.1.2.2	Misi	19
3.2	Analisis Sistem	20
3.2.1	Analisis PIECES	20
3.2.1.1	Analisis Kinerja	20
3.2.1.2	Analisis Informasi	21
3.2.1.3	Analisis Ekonomi	22
3.2.1.4	Analisis Pengendalian	23
3.2.1.5	Analisis Efisiensi	24
3.2.1.6	Analisis Pelayanan	24
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	25
3.3.1	Kebutuhan Fungsional	25
3.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional	25
3.3.2.1	Perangkat Keras	26
3.3.2.2	Perangkat Lunak	26
3.3.2.3	User	26
3.4	Analisis Kelayakan Sistem	27
3.5	Analisis Kelayakan Teknologi	27
3.6	Analisis Kelayakan Hukum	27
3.7	Analisis Kelayakan Operasional	27
3.8	Analisis Kelayakan Ekonomi	28
3.8.1	Metode Periode Pengembalian	31
3.8.2	Metode Pengembalian Investa	32

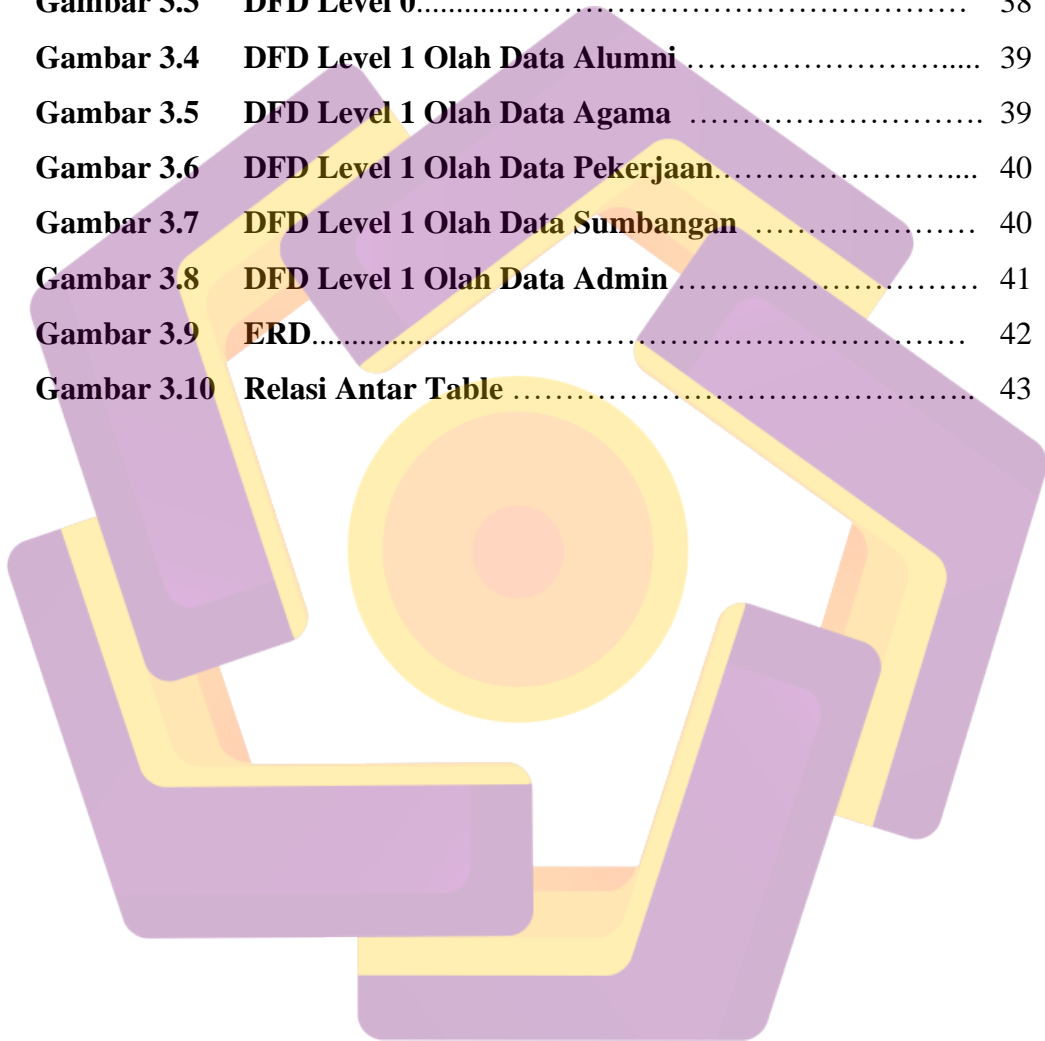
3.8.3	Metode Nilai bersih	33
3.9	Perancangan Sistem	35
3.9.1	Perancangan Proses	35
3.9.2	Perancangan Data Base	41
3.10	Perancangan Interface	46
3.10.1	Rancangan Input	46
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		50
4.1	Implementasi Sistem	50
4.2	Implementasi Basis Data dan Tabel.....	50
4.3	Implementasi Program	52
4.3.1	Koneksi Basis Data	52
4.3.2	Skrip Tambah Data.....	54
4.3.3	Skrip Tampil Data	54
4.3.4	Skrip Ubah Data	55
4.3.5	Skrip Hapus Data	56
4.4	Pembahasan Interface	57
4.5	Pengujian Sistem.....	64
4.5.1	Black Box Testing	64
4.5.2	White Box Testing	66
4.6	Tindak lanjut Implementasi	67
4.6.1	Pemeliharaan Sistem	67
BAB V PENUTUP		70
5.1	Kesimpulan	70
5.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA.....		72
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Analisis Sistem	21
Tabel 3.2	Analisis Informasi	22
Tabel 3.3	Analisis Ekonomi	23
Tabel 3.4	Analisis Pengendalian	23
Tabel 3.5	Analisis Efisiensi	24
Tabel 3.6	Analisis Pelayanan	25
Tabel 3.7	Rincian Biaya Perangkat Lunak	29
Tabel 3.8	Rincian Biaya Perangkat Keras	29
Tabel 3.9	Rincian Biaya dan Manfaat	30
Tabel 3.10	Kesimpulan Perhitungan	34
Tabel3.11	Tabel Admin	44
Tabel3.12	Tabel Pekerjaan	44
Tabel3.13	Tabel Agama	44
Tabel3.14	Tabel Alumni	45
Tabel3.15	Tabel Sumbangan	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model Sistem	11
Gambar 3.1	Flowchart	36
Gambar 3.2	Diagram Konteks	37
Gambar 3.3	DFD Level 0	38
Gambar 3.4	DFD Level 1 Olah Data Alumni	39
Gambar 3.5	DFD Level 1 Olah Data Agama	39
Gambar 3.6	DFD Level 1 Olah Data Pekerjaan	40
Gambar 3.7	DFD Level 1 Olah Data Sumbangan	40
Gambar 3.8	DFD Level 1 Olah Data Admin	41
Gambar 3.9	ERD	42
Gambar 3.10	Relasi Antar Table	43



INTISARI

SMA YPPK YOS SUDARSO merupakan salah satu Sekolah Swasta Unggulan yang berada di Kab.Biak Numfor,Papua.di tuntut untuk bisa memberikan atau menciptakan sesuatu yang dapat meningkatkan citra,menambah nilai sekolah di tengah masyarakat, dengan menciptakan suatu sistem Pengolahan Data khusus para alumni. Di harapkan Data para alumni dapat terhimpun dengan baik,dalam suatu sistem, sehingga mempermudah untuk pencarian data alumni tersebut.

Di era modern sekarang ini, pembangunan sistem pengolahan data sangat diperlukan. Karena sangat membantu, mempermudah pencarian data yang update, dan tentunya penghemat akan waktu jika di bandingkan dengan pencarian data secara manual. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem informasi dalam pengolahan data untuk mengoptimalkan kinerja kerja komputer.

Pengolahan data aplikasi dibangun menggunakan Visual Basic 6.0 , sistem manajemen database menggunakan web server MySQL dan editing gambar menggunakan Adobe Photoshop CC 2015.

Kata-kunci: Sistem informasi, analisis, perancangan, pengolahan data pada Forum Alumni SMA Katolik Yos Sudarso Biak

ABSTRACT

SMA YPPK Yos Sudarso is one of the Leading Private Schools located in Kab.Biak Numfor , Papua.di demand to be able to provide or create something that can improve the image , add value to the school in the community , by creating a special data processing system of the alumni .

Expected data can be collected alumni well , in a system , making it easier to search the alumni database .In the modern era , the construction of a data processing system is indispensable . Because very helpful , makes it easy to update the data , and of course saving time if in comparison with search data manually . Therefore we need an information system in data processing to optimize the performance of computer work .

Data processing applications built using Visual Basic 6.0 , the database management system MySQL using and image editing using Adobe Photoshop CC 2015.

Keywords: *Information systems, analysis, design, processing data on Yos Sudarso Catholic high school alumni forum.*